

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/008922

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G01S13/04 G01S13/06 G01S13/34 G01S17/02 H01Q3/30  
H01Q1/38 H01Q21/06 H01Q23/00 E05F15/14 E05F15/20  
G01S7/40 H01Q3/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G01S H01Q E05F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 100 12 115 A (AGTA RECORD AG FEHRALTORF) 27 September 2001 (2001-09-27)	1,3-5, 13-17, 22-25
Y	the whole document	2,6-9, 18-21,26
Y	WO 03/054333 A (B E A HOLDINGS INC) 3 July 2003 (2003-07-03)	6,10-12, 18,19, 26-30
	the whole document	
A	DE 42 17 426 A (DEUTSCHE AEROSPACE) 2 December 1993 (1993-12-02) column 3, lines 20-25; figure 1c	13-17, 24-26
	-/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 January 2005

Date of mailing of the international search report

07. 02. 2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Johansson, R

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/008922

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6 220 627 B1 (STANLEY JAMES G) 24 April 2001 (2001-04-24)  column 11, line 54 - line 56 column 14, line 47 - line 58 -----	10-12, 18,19, 27-30
Y	US 6 366 237 B1 (CHARLES JEAN-PIERRE) 2 April 2002 (2002-04-02) abstract -----	9
Y	US 5 294 934 A (MATSUMOTO SOICHI) 15 March 1994 (1994-03-15) column 6, line 1 - line 20; figure 2 -----	2,7,8, 20,21
Y	US 5 867 123 A (GEYH EDWARD ET AL) 2 February 1999 (1999-02-02) column 3, line 31 - column 4, line 4; figure 2 -----	2,7,8, 20,21

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2004/008922**

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**SEE SUPPLEMENTAL SHEET**

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐

No protest accompanied the payment of additional search fees.

Box III

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1, 3-5, 9

concern a method for operating a radar sensor, it being possible to electronically modify or adjust the detection field.

1.1. Claims 6, 10-12, 18-19, 26

concern a method for operating a radar sensor using a presence sensor with an FMCW radar.

1.2. Claims 13-17, 22-25

concern a radar sensor with end-fire antennae.

1.3. Claims 27-30

concern a radar sensor with locally distanced transmitter and receiver.

2. Claims 2, 7-8, 20-21

concern auxiliary antennae for monitoring operating safety.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/008922

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10012115	A	27-09-2001	DE 10012115 A1	27-09-2001
WO 03054333	A	03-07-2003	WO 03054333 A2	03-07-2003
			US 2003122514 A1	03-07-2003
DE 4217426	A	02-12-1993	DE 4217426 A1	02-12-1993
US 6220627	B1	24-04-2001	EP 1073568 A1	07-02-2001
			JP 2002512145 T	23-04-2002
			WO 9954173 A1	28-10-1999
			US 6290255 B1	18-09-2001
US 6366237	B1	02-04-2002	FR 2790142 A1	25-08-2000
			EP 1032074 A1	30-08-2000
			JP 2000252735 A	14-09-2000
US 5294934	A	15-03-1994	JP 5136622 A	01-06-1993
			FR 2684505 A1	04-06-1993
			GB 2262386 A ,B	16-06-1993
US 5867123	A	02-02-1999	NONE	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008922

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G01S13/04 G01S13/06 G01S13/34 G01S17/02 H01Q3/30  
H01Q1/38 H01Q21/06 H01Q23/00 E05F15/14 E05F15/20  
G01S7/40 H01Q3/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G01S H01Q E05F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 100 12 115 A (AGTA RECORD AG FEHRALTORF) 27. September 2001 (2001-09-27)	1,3-5, 13-17, 22-25
Y	das ganze Dokument	2,6-9, 18-21,26
Y	WO 03/054333 A (B E A HOLDINGS INC) 3. Juli 2003 (2003-07-03)	6,10-12, 18,19, 26-30
	das ganze Dokument	
A	DE 42 17 426 A (DEUTSCHE AEROSPACE) 2. Dezember 1993 (1993-12-02) Spalte 3, Zeilen 20-25; Abbildung 1c	13-17, 24-26
	----- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

31. Januar 2005

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

07. 02. 2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Johansson, R

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008922

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 6 220 627 B1 (STANLEY JAMES G) 24. April 2001 (2001-04-24)  Spalte 11, Zeile 54 - Zeile 56 Spalte 14, Zeile 47 - Zeile 58 -----	10-12, 18,19, 27-30
Y	US 6 366 237 B1 (CHARLES JEAN-PIERRE) 2. April 2002 (2002-04-02) Zusammenfassung -----	9
Y	US 5 294 934 A (MATSUMOTO SOICHI) 15. März 1994 (1994-03-15) Spalte 6, Zeile 1 - Zeile 20; Abbildung 2 -----	2,7,8, 20,21
Y	US 5 867 123 A (GEYH EDWARD ET AL) 2. Februar 1999 (1999-02-02) Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 4, Zeile 4; Abbildung 2 -----	2,7,8, 20,21



## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008922

### Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

### Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.



## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1,3-5,9

betreffen ein Verfahren zum Betreiben eines Radarsensors, wobei das Erfassungsfeld elektronisch veränderbar/justierbar ist.

1.1. Ansprüche: 6,10-12,18-19,26

betreffen ein Verfahren zum Betreiben eines Radarsensors, unter Verwendung eines Präsenzsensors mit einem FMCW radar.

1.2. Ansprüche: 13-17,22-25

betreffen einen Radarsensor mit Endfire-Antennen.

1.3. Ansprüche: 27-30

betreffen einen Radarsensor mit lokal beabstandeten Sender und Empfänger.

---

2. Ansprüche: 2,7-8,20-21

betreffen Hilfsantenne für die Überprüfung der Betriebssicherheit;

---

# INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008922

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10012115	A	27-09-2001	DE 10012115 A1	27-09-2001
WO 03054333	A	03-07-2003	WO 03054333 A2	03-07-2003
			US 2003122514 A1	03-07-2003
DE 4217426	A	02-12-1993	DE 4217426 A1	02-12-1993
US 6220627	B1	24-04-2001	EP 1073568 A1	07-02-2001
			JP 2002512145 T	23-04-2002
			WO 9954173 A1	28-10-1999
			US 6290255 B1	18-09-2001
US 6366237	B1	02-04-2002	FR 2790142 A1	25-08-2000
			EP 1032074 A1	30-08-2000
			JP 2000252735 A	14-09-2000
US 5294934	A	15-03-1994	JP 5136622 A	01-06-1993
			FR 2684505 A1	04-06-1993
			GB 2262386 A , B	16-06-1993
US 5867123	A	02-02-1999	KEINE	